

ABSTRACT

The invention describes a membrane and a method of making and using the same, the membrane being made from a microporous membrane body with an affinity ligand capable of interacting with at least one type of biomolecule found in a fluid, whereby the membrane body may be stored in a dried state yet retain the activity of the affinity ligand.

10

15

20

25

30 Sartorius AG - 3568/Patents/0100 - Bio Strainer/ bio strainer pat 113004

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. Januar 2004 (29.01.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/009223 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B01D 67/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/006564

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Juni 2003 (21.06.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 33 542.7 23. Juli 2002 (23.07.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SARTORIUS AG [DE/DE]; Weender Landstrasse
94-108, 37075 Göttingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DEMMER, Wolfgang

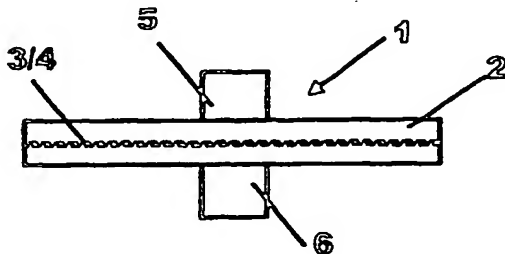
[DE/DE]; Obere Lindenbreite 11, 37077 Göttingen (DE).
NUSSBAUMER, Dietmar [DE/DE]; Im Tale 1, 37079
Göttingen (DE). HÖRL, Hans-Heinrich [DE/DE]; Schön-
berger Weg 16, 37120 Bovenden (DE).(81) Bestimmungsstaaten (national): AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DK, EE, ES,
FI, GB, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP,
KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL,
TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MEMBRANE FILTRATION MODULE AND METHOD FOR THE SEPARATION OF BIOMOLECULES FROM A LIQUID

(54) Bezeichnung: MEMBRAN, FILTRATIONSMODUL UND VERFAHREN ZUR ABTRENNUNG VON BIOMOLEKÜLEN
AUS EINER FLÜSSIGKEIT(57) Abstract: The invention relates to a membrane, made from a mi-
croporous membrane body with an affinity ligand which is capable of
interacting with at least one type of molecule found in a fluid, whereby
the membrane body may be stored in a dried condition with retention
of the activity of the affinity ligand. The invention further relates to a
filtration module (1) and a method for the separation of biomolecules
from a liquid, by means of membranes (3) with microporous mem-
brane bodies to which affinity ligands are coupled, which are capable
of interacting with the biomolecules for separation, whereby water
is extensively removed from the membrane body, after coupling of
the affinity ligand, in a drying process with retention of the activity,
whereby the membranes may be stored dry as required and subse-

quently the biomolecules are separated off by filtering the fluid through the membranes.

(57) Zusammenfassung: Membran bestehend aus einem mikroporösen Membrankörper mit einem Affinitätsliganden befähigt zur
Wechselwirkung mit mindestens einer in einer Flüssigkeit befindlichen Molekülart, wobei der Membrankörper unter Beibehaltung
der Aktivität des Affinitätsliganden getrocknet lagerbar ist. Filtrationsmodul (1) und Verfahren zur Abtrennung von Biomolekü-
len aus einer Flüssigkeit mit Hilfe von Membranen (3) mit mikroporösen Membrankörpern (4) an die Affinitätsliganden, die zur
Wechselwirkung mit den abzutrennenden Biomolekülen befähigt sind, wobei dem Membrankörper nach Ankupplung des Affini-
tätsliganden in einem Trocknungsvorgang unter Beibehaltung der Aktivität weitgehend Wasser entzogen wird, wobei bei Bedarf
die Membranen trocken zwischengelagert werden, und wobei anschliessend die Flüssigkeit durch die Membranen filtriert und die
Biomoleküle abgetrennt werden.